

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
БРЯНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ

Факультет энергетики и природопользования

Кафедра природообустройства и водопользования

Н.В.Каничева

ДИПЛОМНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

по выполнению и оформлению дипломных проектов

для студентов очной и заочной формы обучения

по специальности «Инженерные системы с/х водоснабжения, обводнения и
водоотведения»;

по направлению: природообустройство
профиль: инженерные системы с/х водоснабжения, обводнения и
водоотведения;

мелиорация, рекультивация и охрана земель;
экспертиза и управление земельными ресурсами

Брянск 2014

УДК 628.1(07)
ББК38.761.1:40.6
К19

Каничева Н.В. Дипломное проектирование. Методическое пособие по выполнению и оформлению дипломных проектов для студентов очной и заочной формы обучения по специальности «Инженерные системы с/х водоснабжения, обводнения и водоотведения»; по направлению: природообустройство
профиль: инженерные системы с/х водоснабжения, обводнения и водоотведения; мелиорация, рекультивация и охрана земель; экспертиза и управление земельными ресурсами. Брянск: Издательство Брянской ГСХА, 2014. - 32 с.

Методическое пособие к выполнению и оформлению дипломных проектов включают общую необходимую информацию о дипломном проектировании с учетом особенностей специализации и профилей подготовки. Предназначена для студентов очной и заочной формы обучения.

Содержание

Введение

1. Организация дипломного проектирования
 - 1.1 Преддипломная практика
 - 1.2 Тематика дипломных проектов
 - 1.3 Задание на дипломный проект
 - 1.4 Документация к дипломному проектированию
 - 1.5 Выполнение дипломного проекта
2. Защита дипломного проекта
 - 2.1 Подготовка к защите
 - 2.2 Процедура защиты
 - 2.3 Оценка результатов защиты
 - 2.4 Оглашение результатов защиты
3. Требования к пояснительной записке и чертежам
 - 3.1 Структура пояснительной записки
 - 3.2 Требования к оформлению пояснительной записки и чертежам

Список литературы

Введение

Настоящие методические указания предназначены для информирования студентов-дипломников специальности и профилей «Инженерные системы с/х водоснабжения, обводнения и водоотведения», «Мелиорация, рекультивация и охрана земель», «Экспертиза и управление земельными ресурсами» и их руководителей о процедуре проектирования, представлении проектов на кафедру и защиты в Государственной аттестационной комиссии (ГАК).

Дипломное проектирование преследует цели:

- систематизации полученных знаний при решении студентами конкретных производственных или научно-технических задач;
- освоения студентами методики теоретического и экспериментального исследования научно-технических проблем;
- анализа уровня подготовки студентов к самостоятельной работе в условиях современного производства, науки и техники.

Студент, не выполнивший или не представивший дипломный проект в установленные сроки по неважной причине, а также получивший по результатам защиты неудовлетворительную оценку, подлежит отчислению из вуза. Ему выдается справка о том, что он прослушал теоретический курс обучения. В справке перечисляются изученные дисциплины, экзаменационные оценки и зачеты, полученные по этим дисциплинам.

Студент, не защитивший дипломный проект, допускается к повторной защите в течение трех лет после окончания вуза при наличии положительной характеристики с места работы, отвечающей профилю подготовки в сельскохозяйственном вузе.

Студенту, не защитившему дипломный проект по уважительным причинам (подтвержденными документами), ректор вуза может продлить срок обучения до следующего периода работы ГАК, но не более чем на один год.

1. Организация дипломного проектирования

1.1 Преддипломная практика

Преддипломная практика, является началом подготовки к дипломному проектированию. Её основное назначение - сбор материалов для дипломного проекта, поэтому перед отправкой на практику следует уточнить темы дипломных проектов. Методика сбора материалов и перечень объектов изучения на практике зависят от специализации и профиля подготовки студента.

Инженерные системы водоснабжения и водоотведения –это комплекс сооружений, машин и оборудования, ряд технологических процессов на выбранном для проектирования объекте. Зная и понимая работу каждого из сооружений как в отдельности, так и в системе; расчлняя технологический процесс на отдельные операции, необходимо установить характер операций, их последовательность, режимы работы оборудования и сооружений, сравнивая варианты компоновки сооружений в систему, определить экономические наивыгоднейшие показатели работы системы и сооружений, производительность труда, состояние мер по охране труда. На основе анализа собранных материалов с привлечением сведений о прогрессивных технологиях студент-практикант обязан либо выбрать наиболее рациональную компоновку сооружений в системе, прогрессивную технологию заданного производственного процесса, либо разработать рекомендации, направленные на уменьшение доли ручного труда, улучшение качества продукции, снижение энергоёмкости процесса и т.п.

Водоснабжение сельского хозяйства требует анализа состояния водопроводных сетей населенных пунктов, городов, предприятий, качества подаваемой воды, поступающей к потребителям, надёжности водопроводных и канализационных сетей, причин перерывов в водоснабжении, состояния мер по охране труда. На основе полученных данных необходимо разработать рекомендации, направленные на повышение надёжности водоснабжения и

водоотведения, предложить меры по реконструкции водопроводных и канализационных сетей для повышения качества водоснабжения.

Информационные технологии в водоснабжении и водоотведении требуют анализа состояния систем управления технологическими процессами, управления предприятием. На основе анализа необходимо предложить меры по совершенствованию систем управления на основе современных технических средств. Необходимо привести технологи процессов, систем управления, принципиальные схемы, качественные параметры их работы.

Для специальности и профиля – Инженерные системы с/х водоснабжения, обводнения и водоотведения необходимо выполнить анализ: состояния водопроводных и водоотводящих сетей и сооружений; степень автоматизации технологических процессов по очистке и водоподготовке; надежность водоснабжения и водоотведения; причины перерывов в водоснабжении, порывы трубопроводов и их причины; состояние охраны труда, состояние работ по диагностики систем и сооружений.

На основании полученных данных необходимо разработать рекомендации по выбору современных материалов и сооружений, предложить варианты реконструкции водопроводных и канализационных сетей для экономии материалов, снижения стоимости одного кубометра воды, повышения качества воды.

Разработать мероприятия по технической диагностики водопроводных и канализационных сетей, предложить мероприятия по повышению их надежности, автоматизации технологических процессов, а так же освещения (вентиляции, обогрева и др.).

Результаты этой работы студенту рекомендуется доложить на техническом совете предприятия, а выписку из протокола приложить к отчёту по практике.

Во время преддипломной практике студент изучает объект проектирования и собирает материалы для дипломного проекта по следующим вопросам:

1. Производственно хозяйственная характеристика хозяйства (предприятия)

- название хозяйства его адрес и расстояние до ближайшей железнодорожной станции, др.
- краткая характеристика производственной деятельности хозяйства,
- основное направление развития хозяйства,
- природно-климатические характеристики района,
- основные показатели развития хозяйства.

2. Производственно- техническая характеристика объекта водоснабжения (водоотведения)

- основные технические показатели развития,
- количество и виды потребителей , характеристика помещений, их размеры,
- технология производства и состояние сооружений,
- технические данные механизмов, агрегатов и установок, сооружений,
- перспективы развития на 5 лет,

3. Общие сведения водоснабжения (водоотведения) хозяйства

- источники водоснабжения: количество, расходы, объемы, мощность и место их расположения,
- протяженность водопроводных (канализационных) линий и их техническое состояние,
- динамика изменения потребления воды за последние 5 лет,
- характеристика надежности водоснабжения,
- годовые затраты на водоснабжение.

4. Анализ состояния водоснабжения (водоотведения) объекта проектирования

- наличие и состояние водоснабжения (водоотведения),
- характеристика автоматизации производственных процессов,
- структура и численность эксплуатационной службы, ее материальная база,
- организация технического обслуживания и текущего ремонта электрооборудования.

5. Ознакомление с проектно - техническими материалами

- генеральный план хозяйства или объекта водоснабжения (водоотведения) с указанием основных зданий и сооружений, водопроводных (водоотводящих) линий, источников водоснабжения,
- планы и разрезы сооружений с размещением технологического и осветительного оборудования,
- продольные профили по сети,
- геологические и гидрогеологические разрезы.

6. Подбор литературы по теме и специальной части дипломного проекта

7. Ознакомление с последними достижениями науки по спецвопросу.

Для экономического обоснования проекта необходимо изучить экономические показатели хозяйства (предприятия).

По окончании преддипломной практики (для студентов очной формы обучения 14 календарных дней, для студентов заочной формы обучения 28 календарных дней) студенты должны представить на курирующую кафедру:

1. Дневник прохождения преддипломной практики;
2. Отчет по практике;
3. Справку с места прохождения практики, подтверждающую, что студент в период с ... по... действительно проходил преддипломную практику в хозяйстве, на предприятии, в организации –заверенную печатью и подписью руководителя предприятия.

4. Характеристика на студента прошедшего преддипломную практику с указанием оценки руководителя практики, подпись и печать предприятия.

Дневник заполняется согласно примеру на рисунке 2.

Отчет оформляется на листах формата А4 с рамкой установленного образца (рис.1). В отчет входят собранные в течении практики материалы.

Министерство сельского хозяйства РФ
ФГОУ ВПО
Брянская государственная сельскохозяйственная академия

Факультет энергетики и природопользования
Кафедра природообустройства и водопользования

ОТЧЕТ

О прохождении преддипломной производственной практике
в период с «_»_____ 2014г. по «_»_____ 2014г.

Выполнил:

Студент группы:

Ф.И.О.

Проверил:

Ф.И.О.

2014г.

1.2 Тематика дипломных проектов

Объектами проектирования могут выступать системы водоснабжения и водоотведения населенных пунктов, районов, городов, коттеджных поселков, предприятия по производству и переработке сельскохозяйственной продукции, гидротехнические сооружения, мелиоративные системы, предприятия по техническому обслуживанию и сервису машин и оборудования сельского хозяйства.

Темы дипломных проектов могут соответствовать разделам: Инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения, Мелиорация, рекультивация и охрана земель, Экспертиза и управление земельными ресурсами, Насосы и насосные станции, Проектирование ГТС.

1.3 Задание на дипломный проект

Задание на дипломное проектирование выдается руководителем после корректировки и утверждения выпускающей кафедрой не позднее, чем за две недели до начала дипломного проектирования.

В задании указывается фамилия, имя и отчество студента, шифр специальности или направления (профиля), тема проекта, исходные данные, перечень разделов, подлежащих разработке, требования к содержанию пояснительной записки, объем графического материала и срок сдачи готового проекта на кафедру.

Обязательными разделами в задании являются разделы безопасности жизнедеятельности и экономического обоснования.

В первом разделе задания указываются назначение, область применения и основные параметры проектируемого объекта (системы). Руководитель обязан как можно подробнее сформулировать вопросы, подлежащие исследованию или расчету в проекте.

На основании исходных данных по теме проекта, результатов преддипломной практики, патентного поиска и литературных данных,

полученных в процессе работы над дипломным проектом, дипломник с помощью руководителя разрабатывает техническое задание на проектируемую систему или сооружения. Анализ технического задания и этапы его реализации приводятся в пояснительной записке.

1.4 Документация к дипломному проекту

В качестве документации к дипломному проекту представляется пояснительная записка (90-100 листов формата А4 в жесткой обложке) и не менее 9 чертежей формата А1. Допускается предоставление чертежей в мультимедийном исполнении, при этом в пояснительную записку обязательно подшиваются подписанные чертежи формата А4, а каждому члену ГАК предоставляются копии всех чертежей и другой необходимый раздаточный материал.

В случае исследовательского характера дипломного проекта необходимо привести структуру модели, результаты моделирования, экспериментальных исследований (фотографии, графики, таблицы), компьютерные программы и другие чертежи и схемы.

Пояснительная записка обязательно должна содержать обзор литературы, результаты патентного поиска, а также описание теоретических и экспериментальных исследований.

Поощряется представление на защиту изготовленных натуральных макетов, образцов или приборов, фотографий, выполнение дипломного проекта по заявке предприятия, наличие документов о внедрении разработки, исследовательский характер дипломного проекта.

Соблюдение ГОСТов и других стандартов при выполнении текстовой и графической части дипломного проекта обязательно.

1.5 Выполнение дипломного проекта

Для своевременного выполнения дипломного проекта необходимо разработать календарный план работы над проектом. При проектировании следует придерживаться следующих норм времени на проектирование:

- обзор литературы, патентный поиск, выбор и обоснование проектируемой системы – 15%;
- расчетно - теоретическая часть, экспериментальная часть, обработка результатов – 40%;
- конструкторская часть, оформление графического материала – 18%;
- экономические расчеты, раздел экологии, раздел БЖД – 17%;
- подготовка пояснительной записки и доклада к защите – 10%.

Во время дипломного проектирования могут встретиться непредвиденные помехи (болезнь студента и др.), поэтому при составлении календарного плана рекомендуется планировать окончание работы над проектом не позднее, чем за 15-20 дней до начала работы ГАК.

В период работы над проектом студент обязан еженедельно сообщать руководителю проекта о выполнении календарного плана. Результаты этой работы фиксируются на графике хода дипломного проектирования, вывешенного на стенде кафедры.

2. Защита дипломного проекта

2.1 Подготовка к защите

После оформления дипломного проекта дипломник собирает подписи консультантов по стандартизации, экологии, экономике и безопасности жизнедеятельности на титульном листе, и разделах пояснительной записки, на чертежах и исправляет замечания.

Затем проект сдается на проверку руководителю, который подписывает титульный лист, заглавные страницы разделов пояснительной записки и чертежей.

Готовый проект представляется на кафедру не позднее 15 дней до начала работы ГАК и заслушивается в форме предварительной защиты. По результатам заслушивания на кафедре принимается коллегиальное решение о допуске дипломного проекта к защите. Руководитель делает запись в его зачетной книжке «допущен к защите», ставит свою подпись и дату. Затем проект подписывается заведующим выпускающей кафедрой и направляется на рецензию. Рецензент изучает содержание записки, графическую часть проекта и пишет рецензию на специальном бланке. Внешняя рецензия заверяется печатью предприятия, где работает рецензент.

Защита дипломного проекта на заседаниях ГАК проходит в сроки, предусмотренные учебным планом специальности или направления (профиля), по графику, который составляется деканатом на основании приказа ректора академии, определяющего список студентов, допущенных к защите. График очередности вывешивается на доске объявлений за 10 дней до защиты.

Задень до защиты студент обязан передать секретарю ГАК:

- законченный дипломный проект, подписанный студентом, руководителем, консультантами и заведующим выпускающей кафедрой;
- зачетную книжку;
- письменную рецензию (заявление внешнего рецензента).

2.1 Процедура защиты

Защита дипломных проектов производится в торжественной обстановке с приглашением на заседание ГАК преподавателей, сотрудников, работников производства, студентов. Обязательным является присутствие руководителя дипломного проекта. Как правило, на доклад по теме проекта отводится 7-10 минут. Процедура защиты следующая:

- председатель ГАК оглашает фамилию, имя, отчество студента, тему проекта, руководителя и предоставляет слово для доклада;
- дипломник излагает основное содержание проекта, используя чертежи и демонстрационные иллюстрации, подчеркивая наиболее важные результаты проекта;
- председатель ГАК предоставляет слово секретарю комиссии для оглашения рецензии, а также сведений о поощрениях и взысканиях студента, других материалов;
- председатель ГАК предоставляет слово дипломнику для ответа на замечания рецензента;
- председатель ГАК предоставляет каждому члену комиссии слово для вопросов дипломнику, на которые он сразу должен ответить;
- председатель ГАК может предоставить слово присутствующим на защите для вопросов дипломнику, на которые он также должен ответить;
- председатель ГАК объявляет дискуссию, заслушиваются выступления членов ГАК и присутствующих на защите;
- председатель ГАК выясняет, есть ли замечания по процедуре защиты, которые при наличии вносятся в протокол заседания комиссии;
- председатель ГАК объявляет об окончании защиты данного проекта.

2.3 Оценка результатов защиты

При выставлении оценки члены ГАК учитывают:

- соответствие содержания выполнения проекта заданию;
- обоснованность содержания выполненного проекта заданию;

- обоснованность выбранного решения проекта;
- наличие и качество исследовательской части (использование достижений отечественной и зарубежной науки);
- степень использования разделов общенаучных и общеинженерных дисциплин;
- степень использования типовых и оригинальных компьютерных программ;
- практическую ценность работы и возможность внедрения;
- теоретический и практический уровень подготовки студента;
- качество доклада, выполнения пояснительной записки, чертежей и их соответствие стандартам;
- наличие заявки предприятия на проект.

Более высокой оценки заслуживают проекты, выполненные по заявкам предприятий, направленные на решение реальных задач сельскохозяйственного производства, выполненные с эффектом энергосбережения, содержащие результаты научных исследований по разработке и модернизации оборудования.

Оценка «отлично» выставляется дипломнику, выполнившему проект (работу) на актуальную тему, грамотно разработавшему все разделы проекта, инженерные решения в котором обоснованы и подтверждены расчётами, отличаются новизной и оригинальностью, пояснительная записка и чертежи выполнены качественно, сделавшему доклад логично с раскрытием особенностей проекта и ответивший правильно и аргументировано на 90% вопросов.

Оценки «хорошо» заслуживает дипломник, проект которого соответствует заданию и удовлетворяет стандартам, грамотно выполнившему все необходимые расчёты типовых или новых, но недостаточно обоснованных инженерных решений, с ошибками не принципиального характера в текстовой и графической части проекта, сделавшим хороший доклад и правильно ответивший на 70% заданных вопросов.

Оценка «удовлетворительно» ставится дипломнику, если проект выполнен в полном объеме, на основе слабо обоснованных или типовых решений, чертежи и пояснительная записка имеют ошибки, свидетельствующие о пробелах в знаниях, в целом не ставящие под сомнение инженерную подготовку, доклад не раскрыл основные положения проекта, но ответил правильно на 50% заданных ему вопросов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если в принятых инженерных решениях и расчётах проекта изобилуют грубые ошибки, указывающие на недостаточную подготовку к инженерной деятельности, доклад сделан неудовлетворительно, содержание основных разделов не раскрыто, качество оформления проекта низкое, неправильные ответы составили более 50% заданных вопросов.

2.4 Оглашение результатов защиты

После защиты дипломных проектов объявляется закрытое заседание ГАК, где члены комиссии обсуждают результаты защиты и выносят решение об оценке каждого проекта. Затем приглашаются защищающиеся дипломники и присутствующие. Председатель ГАК торжественно оглашает результаты защиты. Каждому выпускнику сообщается оценка его дипломного проекта и присвоенная квалификация. В случае вручения дипломов с отличием, председатель ГАК об этом сообщает публично.

При неудовлетворительной оценке по результатам защиты председатель ГАК сообщает о возможности защиты того же проекта в дальнейшем (с доработкой, определяемой комиссией) или о выдаче нового задания.

3. Требования к пояснительной записке и чертежам

Структура пояснительной записки

Пояснительная записка (ПЗ) дипломного проекта, как выпускная научно-квалификационная работа должна содержать в указанной последовательности следующие разделы:

- Аннотация на русском (и иностранном) языке
- Введение
- Обоснование дипломного проекта
- Технологическая часть
- Специальная (конструкторская) часть
- Экология
- Безопасность жизнедеятельности
- Экономическое обоснование
- Заключение
- Список литературы
- Приложения (при необходимости)
- Ключевые слова и списки сокращений

Примерное содержание пояснительной записки по специальности и профилю «Инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения», «Мелиорация, рекультивация и охрана земель»:

Тема : « Проектирование (реконструкция) системы водоснабжения населенного пункта.....(котеджного поселка.....)Брянского района Брянской области

Аннотация

Паспорт

Введение

1. Природно-хозяйственные условия (2-3 стр.)

- 1.1. Расположение и краткая характеристика объекта
- 1.2. Климатические условия
- 1.3. Рельеф и гидрографическая характеристика
- 1.4. Геология и гидрогеология
2. Расчет водопотребления (4-5 стр.)
 - 2.1. Расчет суточного водопотребления
 - 2.2. Суточный объем водопотребления
 - 2.3. Проектирование режима водопотребления
 - 2.4. Расчетные расходы системы
3. Технико-экономическое обоснование системы водоснабжения (4-6 стр.)
 - 3.1. Основные требования, предъявляемые к водопроводной сети и системе водоснабжения в целом
 - 3.2. Общая конструктивная схема сети и возможные варианты подачи воды в сеть
 - 3.3. Обоснование системы противопожарного водоснабжения
 - 3.4. Выбор варианта системы водоснабжения
4. Расчет и конструирование водозаборного сооружения (5-7 стр.)
 - 4.1. Общая характеристика источника водоснабжения
 - 4.2. Гидрогеологические расчеты водозаборной скважины
 - 4.3. Выбор и расчет фильтра скважины
 - 4.4. Подбор и расчет скважных эксплуатационных насосов
 - 4.5. Разработка конструкции и геолого–технологического разреза скважины
5. Гидравлический расчет водопроводной сети (9-10 стр.)
 - 5.1. Трассировка водопроводной сети
 - 5.2. Определение путевых и приведенных узловых расходов разводящей сети
 - 5.3. Построение расчетной схемы сети

- 5.4. Выбор материала труб, определение диаметра и потерь напора
- 5.5. Гидравлический расчет работы сети при пожаротушении
- 5.6. Расчет гидравлического удара в сети
- 6. Сооружения водопроводной сети (4-5 стр.)
 - 6.1. Насосная станция
 - 6.2. Расчет насосной станции II подъема
 - 6.3. Водонапорная башня
 - 6.4. Расчет резервуара чистой воды
 - 6.5. Арматура и сетевые сооружения водопровода
- 7. Организация и технология работ по строительству системы водоснабжения (6-7 стр.)
 - 7.1. Устройство артезианских скважин
 - 7.2. Строительство насосной станции
 - 7.3. Сооружение водонапорной башни
 - 7.4. Организация буровых работ
- 8. Безопасность жизнедеятельности (6-7 стр.)
 - 8.1. Опасные вредные производственные факторы, воздействующие на работающих при строительстве и эксплуатации системы водоснабжения
 - 8.2. Требования безопасности, предъявляемые к работающим при строительстве и эксплуатации систем водоснабжения
 - 8.3. Расчет безопасной эксплуатации грузоподъемных механизмов
- 9. Техническая эксплуатация системы водоснабжения (4-5 стр.)
 - 9.1. Основные положения и работы по техническому обслуживанию систем сельскохозяйственного водоснабжения
 - 9.2. Подготовка системы водоснабжения к эксплуатации
 - 9.3. Эксплуатация водозаборных скважин

9.4. Эксплуатация водонапорной сети	
10. Рациональное использование природных ресурсов (2-3 стр.)	
10.1. Источники загрязнения подземных вод	
10.2 Рациональное использование природных ресурсов	
11. Экономическое обоснование системы (6-7 стр.)	
11.1. Сметная стоимость строительства	86
11.2. Определение годовых эксплуатационных издержек по системе водоснабжения	
11.3. Экономический результат	
11.4. Экономическая эффективность системы водоснабжения	
Заключение	
Литература	
Приложение	

Примерное содержание графической части (9-10 листов формата А1 или презентации А4):

- Генеральный план объекта;
- Геологический (гидрогеологический) разрез;
- Графики водопотребления;
- Гидравлический расчет;
- Детализовка сети;
- Насосная станция I-го (II, I-II го) подъема;
- Резервуар чистой воды;
- Водонапорная башня;
- Зоны санитарной охраны;
- Техничко- экономические показатели.

Тема : « Проект строительства насосной станции II-го подъема для водоснабжения г.Клинцы (населенного пункта, коттеджного поселка.....) Брянского района Брянской области

Аннотация

Паспорт

Введение (1-2 стр.)

1. Общая часть (4 стр.)

1.1 Расположение объекта

1.2 Характеристика и сведения о водопотребителях

2. Природно- хозяйственные условия объекта водоснабжения (5-6 стр.)

2.1 Климат

2.2 Рельеф

2.3 Геология и гидрогеология

2.4 Возможные источники водоснабжения и их характеристика

2.5 Существующее водоснабжение и энергоснабжение

2.6 Местные строительные материалы

2.7 Виды сообщений и дороги в районе строительства

3. Расчет водопотребления (5-6 стр.)

3.1 Состав водопотребителей и нормы водопотребления

3.2 Определение размеров суточного водопотребления

3.3 Суточный режим и графики водопотребления

4. Выбор источника и системы водопотребления (4 стр.)

4.1 Выбор источника водоснабжения

4.2 Выбор системы водоснабжения

4.3 Выбор системы пожарного противопожарного водоснабжения

5. Выбор основного гидромеханического оборудования насосной станции (5-6 стр.)

5.1 Расчет напора насосной установки

5.2 Определение числа и марки основных насосов

6. Проектирование напорного трубопровода (6 стр.)

- 6.1 Определение схемы соединения насосов и напорных трубопроводов
- 6.2 Расчет среднесуточного расхода для принятой схемы
- 6.3 назначение материала напорного трубопровода
- 6.4 расчет экономического диаметра напорного трубопровода
7. Проектирование здания насосной станции (5-6 стр.)
 - 7.1 выбор типа здания
 - 7.2 Определение отметки установки насосов
 - 7.3 Назначение размеров здания насосной станции
8. Вспомогательное оборудование насосной станции (5-6 стр.)
 - 8.1 Система технического водоснабжения
 - 8.2 Противопожарная система
 - 8.3 Подъемно – транспортное оборудование
 - 8.4 Вакуумная система
 - 8.5 Система вентиляции
9. Электромеханическое оборудование (4 стр.)
10. Защита трубопроводов от гидравлического удара (4 стр.)
11. Водонапорная башня (5-6 стр.)
 - 11.1 Выбор типа башни
 - 11.2 Расчет фундамента водонапорной башни
12. Основные мероприятия по организации строительства (5-6 стр.)
 - 12.1 Земляные работы
 - 12.2 Строительно – монтажные работы
13. Техничко - экономические показатели (7-8 стр.)
14. Безопасность жизнедеятельности (5-6 стр.)
 - 14.1 Подготовка участка строительства
 - 14.2 Техника безопасности при производстве земляных работ
 - 14.3 Бетонные и железно- бетонные работы
15. Охрана окружающей среды (5-6 стр.)
 - 15.1 Источники загрязнения подземных вод

15.2 Требования к качеству используемой воды

15.3 Обезжелезивание воды

Заключение (1 стр.)

Литература (2-3 стр.)

Приложения

Примерное содержание графической части (9-10 листов формата А1 или презентации А4):

- Генеральный план г.Клинцы
- Генеральный план насосной станции
- Продольный профиль трассы трубопровода
- Схема циркуляции воды по сооружениям
- Предлагаемый вариант здания НС-II го подъема
- Здание НС- II го подъема (разрезы)
- Основной вариант здания НС-II го подъема (план)
- Основной вариант здания НС-II го подъема (разрезы)
- Водонапорная башня (план, разрезы)
- Технико – экономические показатели проекта

Тема : «Внутрихозяйственное землеустройство на землях хозяйства

«Путь Ильича» Суворовского района Тульской области

Аннотация

Паспорт

Введение (2 стр.)

1. Правовая база государственного землеустройства и методические положения по организации угодий, проектированию севооборотов и орошению земель (5-6 стр.)

1.1. Правовая база государственного землеустройства

1.2. Методические положения по организации угодий, проектированию севооборотов и орошению земель

2. Описание природно-климатических условий объекта реконструкции системы (2 стр.)

2.1. Место расположения территории хозяйства

2.2. Рельеф территории хозяйства

2.3. Климатическая характеристика зоны

2.4. Геологическое строение участка

3. Характеристика внутрихозяйственной организации территории, современного состояния и перспективы развития сельскохозяйственного предприятия (4-6 стр.)

4. Организация угодий севооборотов (10-14 стр.)

4.1. Землеустройство и мелиорация земель

4.2. Структура посевных площадей и система севооборотов

4.3. Организация оросительных систем и культурных пастбищ

5. Мероприятия по обработке, защите почвы от эрозии и система повышения плодородия почвы (25-33 стр.)

5.1. Система обработки почв и система машин

5.2. Мероприятия по защите почв от эрозии

- 5.3. Система повышения плодородия почв
- 5.4. Система защиты растений от вредителей, болезней и сорняков в хозяйстве «Путь Ильича» Суворовского района
- 6. Повышение качества растениеводства (5-6 стр.)
 - 6.1. Мероприятия по повышению качества продукции растениеводства
 - 6.2. Система семеноводства сельскохозяйственных культур
 - 6.3. Организация труда в растениеводстве. Хозяйство «Путь Ильича» Суворовского района
- 7. Охрана труда (4 стр.)
- 8. Охрана окружающей среды (6 стр.)
- 9. Экономическое обоснование проектных решений в организации угодий и севооборотов (5 стр.)
- Заключение (1 стр.)
- Литература (2 стр.)
- Приложения

Примерное содержание графической части (9-10 листов формата А1 или презентации А4):

- Генплан системы
- Почвенная карта
- Карта трансформации земель
- Гидравлический расчет сети
- Детализировка сети
- Карта культуртехнических работ
- Продольные профили сети
- Трубчатый переезд
- Установка арматуры
- Технико – экономические показатели

Рекомендуемая литература

Тематика «Водоснабжение»

1. Карамбиров Н.А., Сельскохозяйственное водоснабжение-М, Агропромиздат 1986.
2. Логинов В.П., Шусер Л.М., Справочник по сельскохозяйственному водоснабжению-М, Колос 1980.
3. Усаковский В.М., Водоснабжение в сельском хозяйстве-М, Агропромиздат 1989.
4. Тугай А.М., Терновцев В.Е., Водоснабжение (курсовое проектирование)-Киев, головное издательство издательского объединения «Вица школа», 1980.
5. Солонин Б.Н., Краткий справочник по проектированию и бурению скважин на воду.
6. Усаковский В.М., Водоснабжение в сельском хозяйстве –М, Колос 1981.
7. Богевер Ф.И. и др. Проектирование водозаборов подземных вод- М, Стройиздат 1976.
8. Сафонов Н.А., Ильин В.Г., Краснощеков Г.М., Буровое дело (учебное пособие) – М, Агропромиздат 1987.
9. СНиП 2.04-02-84. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.- М , Стройиздат 1985.
10. ГОСТ 2761-84. Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиеническо-технические требования и правила выбора.
11. Насосы применяемые в мелиорации (каталог) –М, 1989.

12 Проектирование гидротехнических сооружений/ Волков И.М., Кононенко П.Ф., Федичкин И.К. и др. – М.: Энергия, 1967. – 264 с.

13 Прозоров.В.С., Пальгунов П.П., Сомов М. А. Гидравлика, водоснабжение и канализация. - М.: Высшая школа, 1990. - 365 с.

14 Румянцев,И. С., Попов М. А. Природоохранные сооружения. Учебное пособие. - М.: МГУП, 2001. - 340 с.

15 СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения. - М.: ГУЛ ЦДЛ Г16 СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство. - М.: Стройиздат, 2002. - 43 с.

17 Соловьев.А.А. Охрана труда в строительстве/А.А. Соловьев.- М.: Приор, 2002.-112 с.

18 Справочник проектировщика. Канализация населенных мест и промышленных предприятий./Под ред. В. Н. Самохина. – М.: Стройиздат, 1981. – 234 с.

19 Федичкин,И.К., Бочкарев Я.В., Сергеев Б.И. и др. Проектирование гидротехнических сооружений. – М.: Колос, 1977. – 384 с.

20 Чураков,А.И., Волкин,Б.А. и др. Производство гидротехнических работ. – М., Стройиздат, 1985, 623 с.

Тематика «Мелиорация», «Землеустройство»

1. «Земельный кодекс Российской Федерации» - Москва: НОРМА, 2001.
2. Правила государственной кадастровой оценки сельскохозяйственных угодий в субъекте Российской Федерации (утверждены Госкомземом России 15 мая 2000г.).
3. СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты» и «Безопасность труда в строительстве»от 12.09. 2002г. №3880.
4. Банников А.Г., Вакулин А.А., Рустамов А.К. «Основы экологии и охрана

- окружающей среды» – М.: Колос, 1996.
5. Варламов А.А. «Земельный кадастр: теория, методика, практика» - Москва: ГУЗ, 2000.
 6. Варламов А.А., Волков С.Н. «Повышение эффективности использования земли» – М.: Агропромиздат, 1991.
 7. Волков С.Н. Экономическая эффективность внутрихозяйственного землеустройства: Учебное пособие.-М.: МИИЗ, 1990.
 8. Волков С.Н., Конокотин Н.Г., Юнусов А.Г. «Землеустроительное проектирование и организация землеустроительных работ» - М.: Колос, 1998.
 9. Гендельман М.А., Заплетен В. Я, Шулейкин А.Д. и др.; Под ред. Гендельмана М.А. «Землеустроительное проектирование» - М: Агропромиздат, 1986.
 10. Землеустроительное проектирование/ Под редакцией Волкова С.Н. – 2-е изд. – М.: Колос, 1998.
 11. Колпаков В.В., Сухарев И.П. «Сельскохозяйственные мелиорации» - М.: Агропромиздат, 1988.
 12. Коптев - Дворников В.Е., Цыпкин Ю.А. «Оценка земель сельскохозяйственных предприятий» - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000.
 13. Костяков А.Н. «Основы мелиорации» - Москва: Колос, 1979.
 14. Натальчук М.Ф. и др. «Эксплуатация гидромелиоративных систем» - Москва: Колос, 1995.
 15. Ольгаренко В.И., Волковский П.А., Станкевич В.С., Пакшин Б.М. «Эксплуатация гидромелиоративных систем» - М.: Колос, 1980.
 16. Роднин А.З., Носов С.И. «Государственная оценка сельскохозяйственных угодий Российской Федерации» - Москва: Институт оценки природных ресурсов, 2001.
 17. Троицкий В.П., Конокотин Н.Г. и др./Под ред. Волкова С.Н. «Землеустроительное проектирование» - М: Колос, 1997.
 18. Сельскохозяйственные гидротехнические мелиорации / Под редакцией

Маркова Е.С. – М.: Колос, 1981.

19. Чешев А.С., Фесенко И.П. «Земельный кадастр. Учебник для вузов» - М.: «Издательство ПРИОР», 2000.
20. Чуйко А.Ф., Каничева Н.В. «Эколого-техническое переустройство и эксплуатационное обслуживание внутрихозяйственной мелиоративной системы». Учебно-методическое пособие для курсового и дипломного проектирования.- Брянск.: Издательство Брянской ГСХА, 2002.
21. Зверева Л.А., Мельникова Е.А. «Курсовое и дипломное проектирование». Методические указания по оформлению курсовых и дипломных проектов.- Брянск. Издательство ФГОУ ВПО «Брянская ГСХА», 2006.
22. Метод расчета баланса гумуса и потребности в органических удобрениях.
23. Научные основы и рекомендации по применению удобрений в Нечерноземной зоне Европейской части РСФСР.
24. Нормативно-правовые акты субъектов РФ и органов местного самоуправления.
25. Растениеводство.
26. СНиП 2.06.03-85 «Мелиоративные системы и сооружения».
27. Система земледелия Тульской области на 2001-2005 годы.
28. Справочник агрохимика.
29. Указы Президента и постановления Правительства РФ «О реализации конституционных прав граждан на землю».
30. Учебно-методическое пособие по организации угодий и севооборотов. Т.Н. Низам-заде. - М.2007г.
31. Федеральный закон РФ «О праве граждан РФ на получение в частную собственность и на продажу земельных участков для ведения личного подсобного и дачного хозяйства, садоводства и индивидуального жилищного строительства».
32. Федеральный закон РФ «О беженцах».
33. Федеральный закон РФ «О вынужденных переселенцах».

34. Федеральный закон РФ «О статусе военнослужащих».
35. Федеральный закон РФ «Об особо охраняемых природных территориях».
36. Федеральный закон РФ «О садоводческих, огороднических и дачных некоммерческих объединениях граждан».
37. Федеральный закон РФ «О мелиорации земель»
38. Федеральный закон РФ «О землеустройстве».
39. Федеральный закон РФ «О крестьянском (фермерском) хозяйстве».
40. Федеральный закон РФ «О плате за землю».

Учебное издание

Каничева
Надежда Валентиновна

МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

по выполнению и оформлению дипломных проектов

для студентов очной и заочной формы обучения

по специальности «Инженерные системы с/х водоснабжения, обводнения и водоотведения»;

по направлению: природообустройство
профиль: инженерные системы с/х водоснабжения, обводнения и водоотведения;

мелиорация, рекультивация и охрана земель;
экспертиза и управление земельными ресурсами

Подписано в печать 09.06.2014
Изд.№ 2818 .Усл.п.л. 1,74
Тираж 25
Формат А5

